

9 后悬架模块装配	216
9.1 创建后悬架子系统.....	216
9.2 创建后稳定杆子系统.....	218
9.3 装配后悬架各子系统.....	220
9.4 将螺旋弹簧替代为空气弹簧.....	222
9.5 保存装配体模型	224

《后悬架模块装配篇》

9 后悬架模块装配

后悬架模块主要由后悬架系统、稳定杆系统组成

9.1 创建后悬架子系统

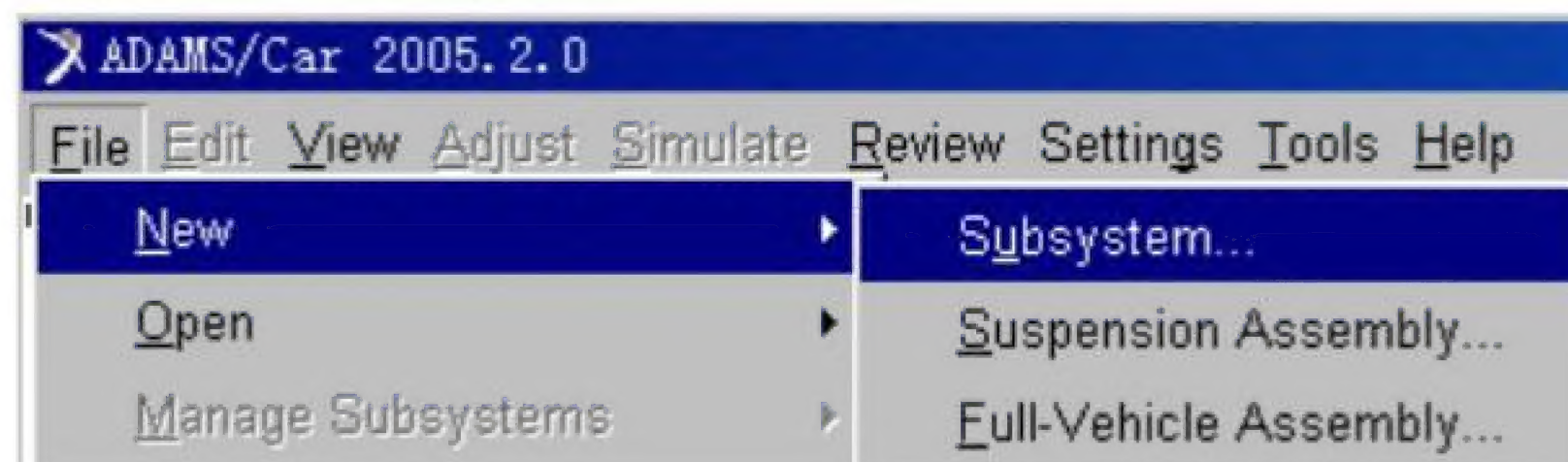
子系统是基于模板创建的，用于后续的后悬架装配和分析。进入子系统创建界面有两种途径：

- 1) 启动 ADAMS/Car，在出现的界面上选择标准用户模式 Standard Interface。



- 2) 如果已经进入模板创建模式 Template Builder 则可以从 Template Builder 界面菜单选择 Tools>ADAMS/Car Standard Interface 或按 F9，切换到标准用户模式。

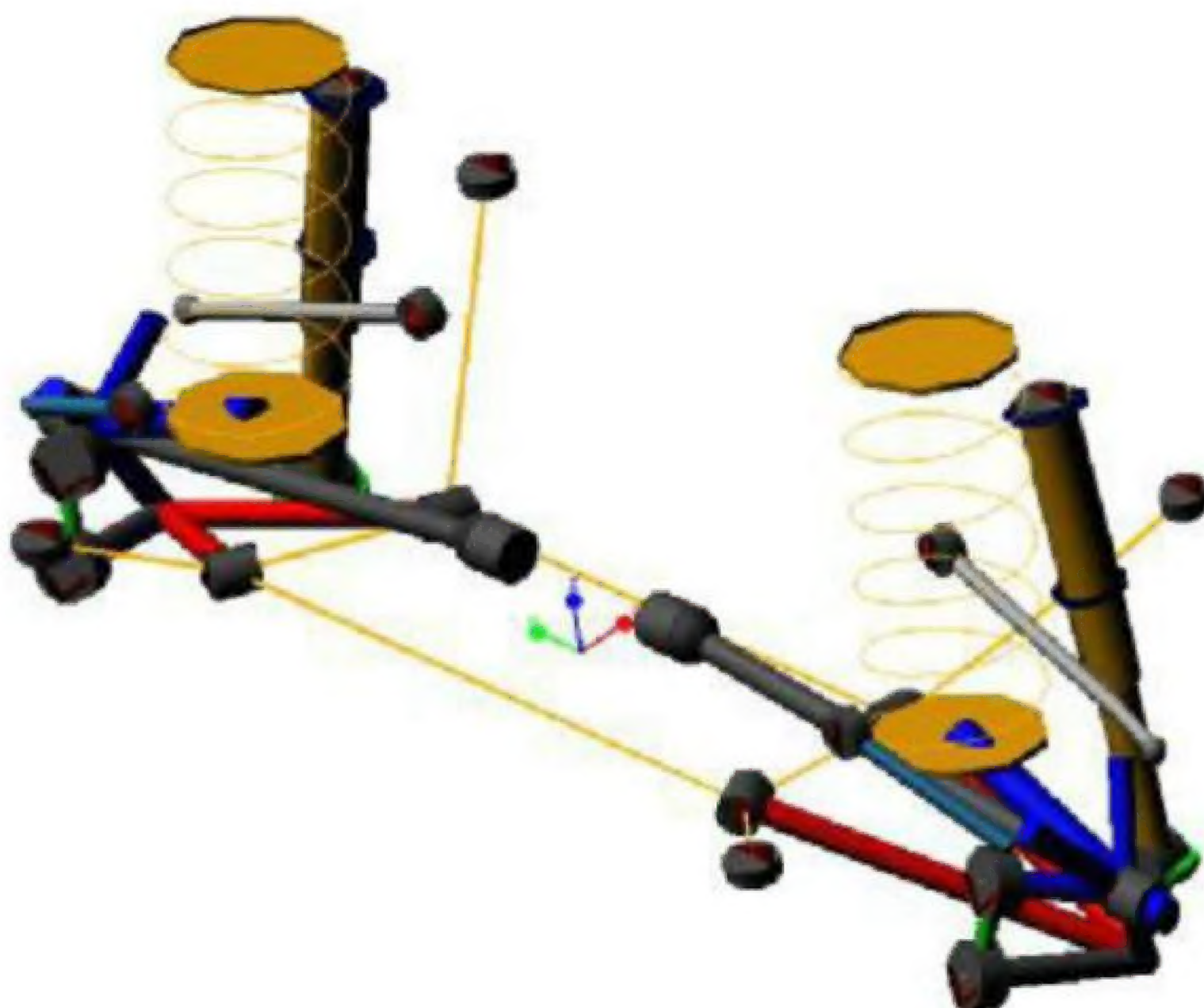
从菜单选择 File>New>subsystem.



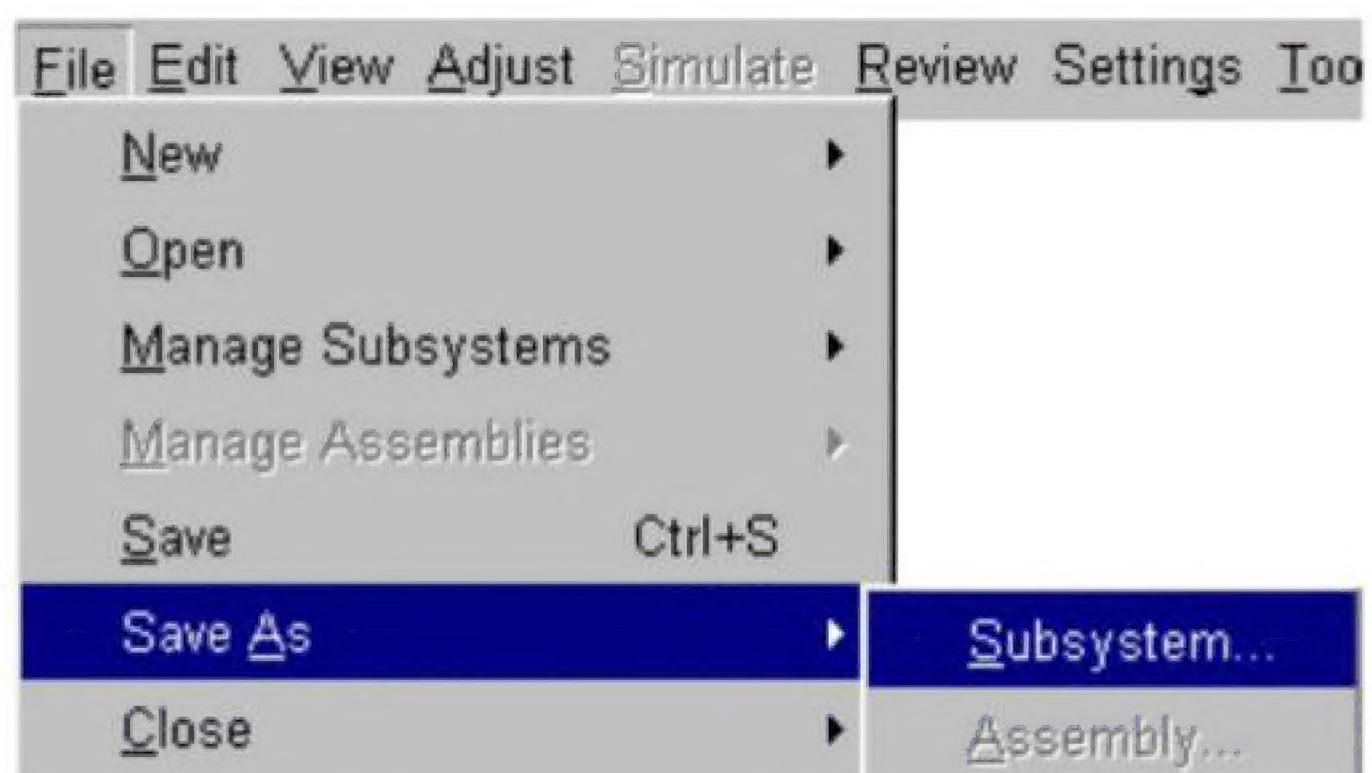
在对话框里输入如下内容：



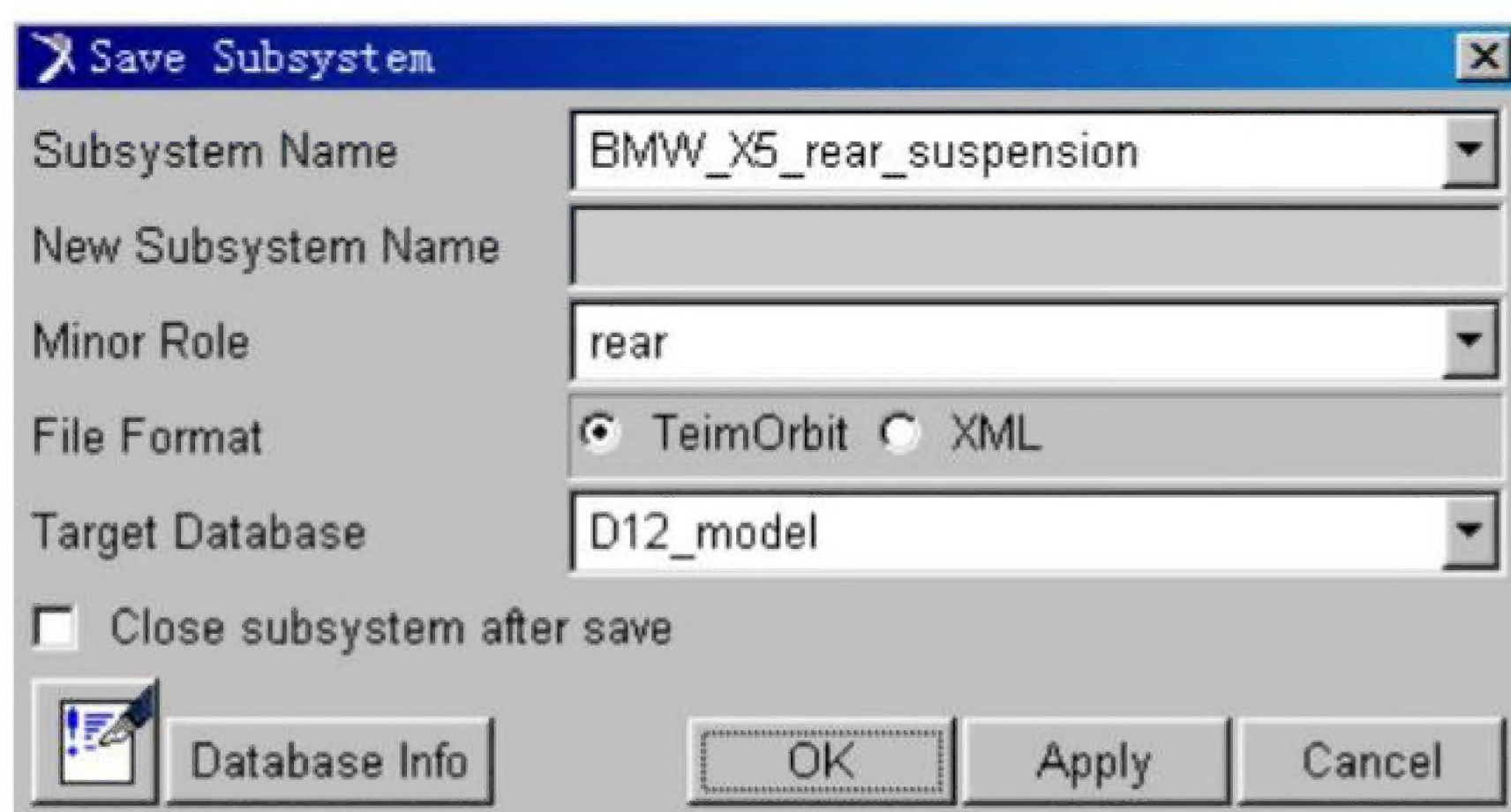
点击 OK。创建的前悬架子系统如下图所示：



从菜单选择 File>Save As>Subsystem。



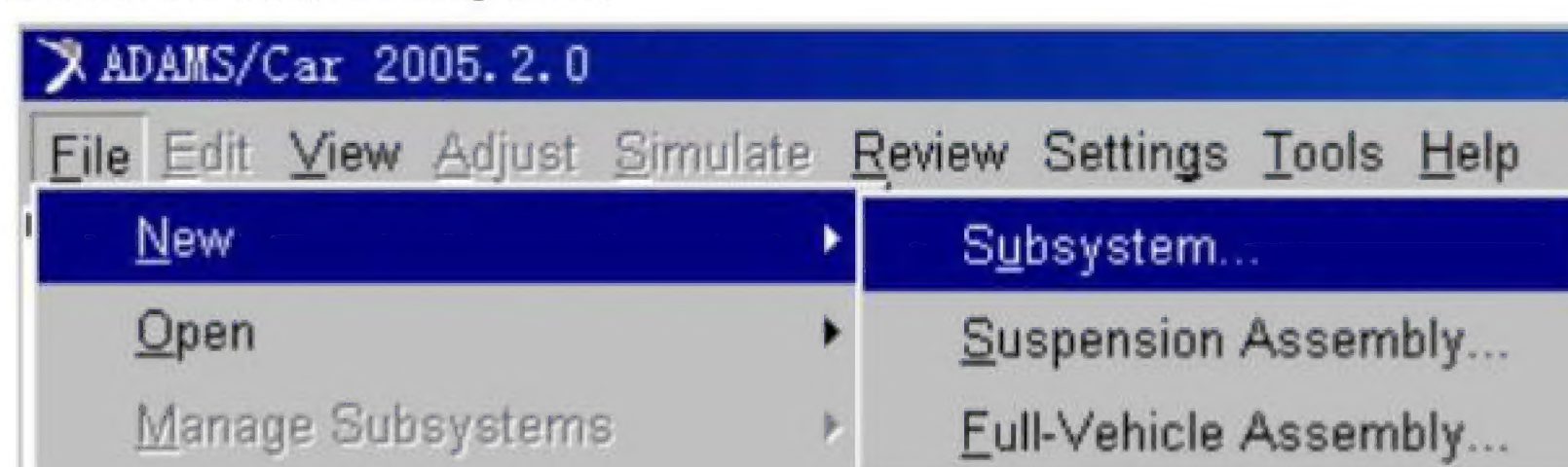
出现的对话框如下图，在 New Subsystem Name 一栏可以修改子系统名称，在 Target Database 里选择目标数据库，本文选择 D12_model。



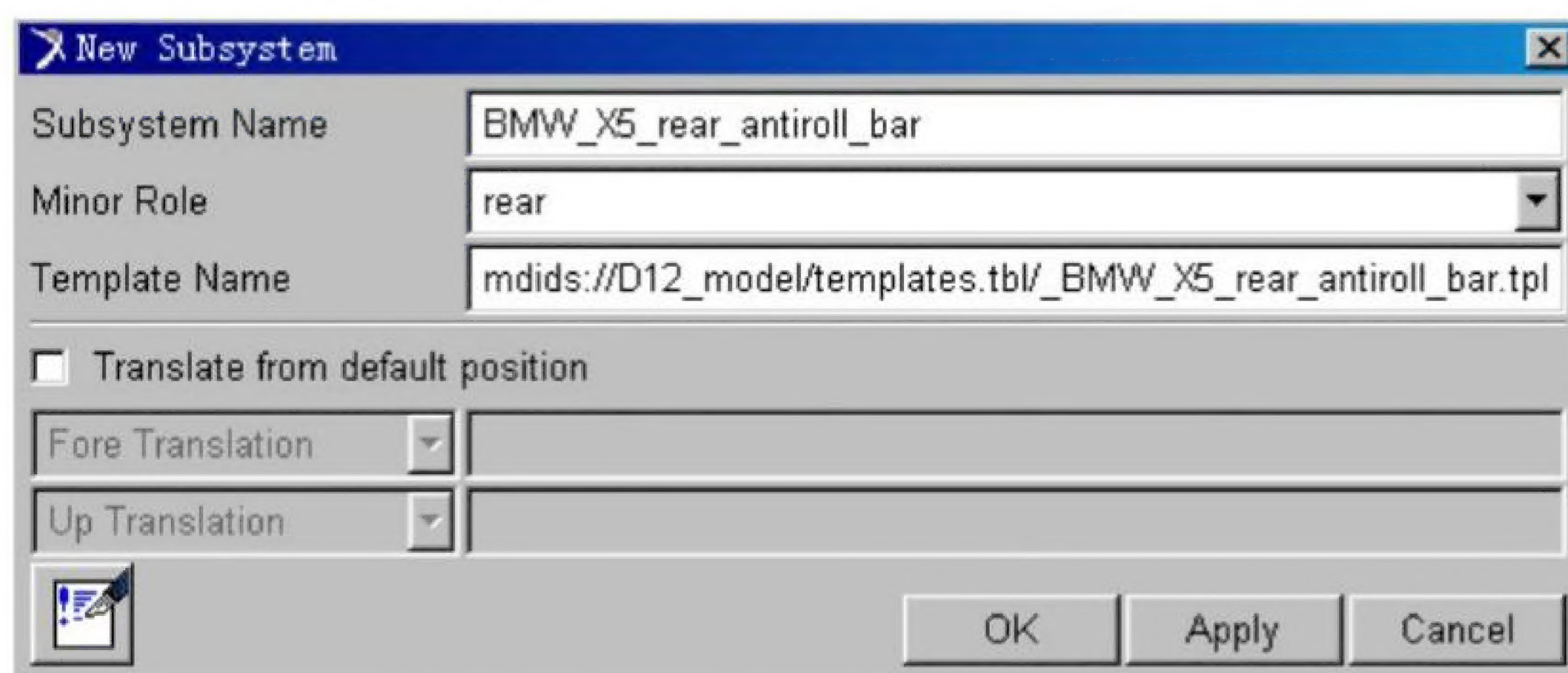
点击 OK，完成后悬架子系统的保存。

9.2 创建后稳定杆子系统

从菜单选择 File>New>subsystem.



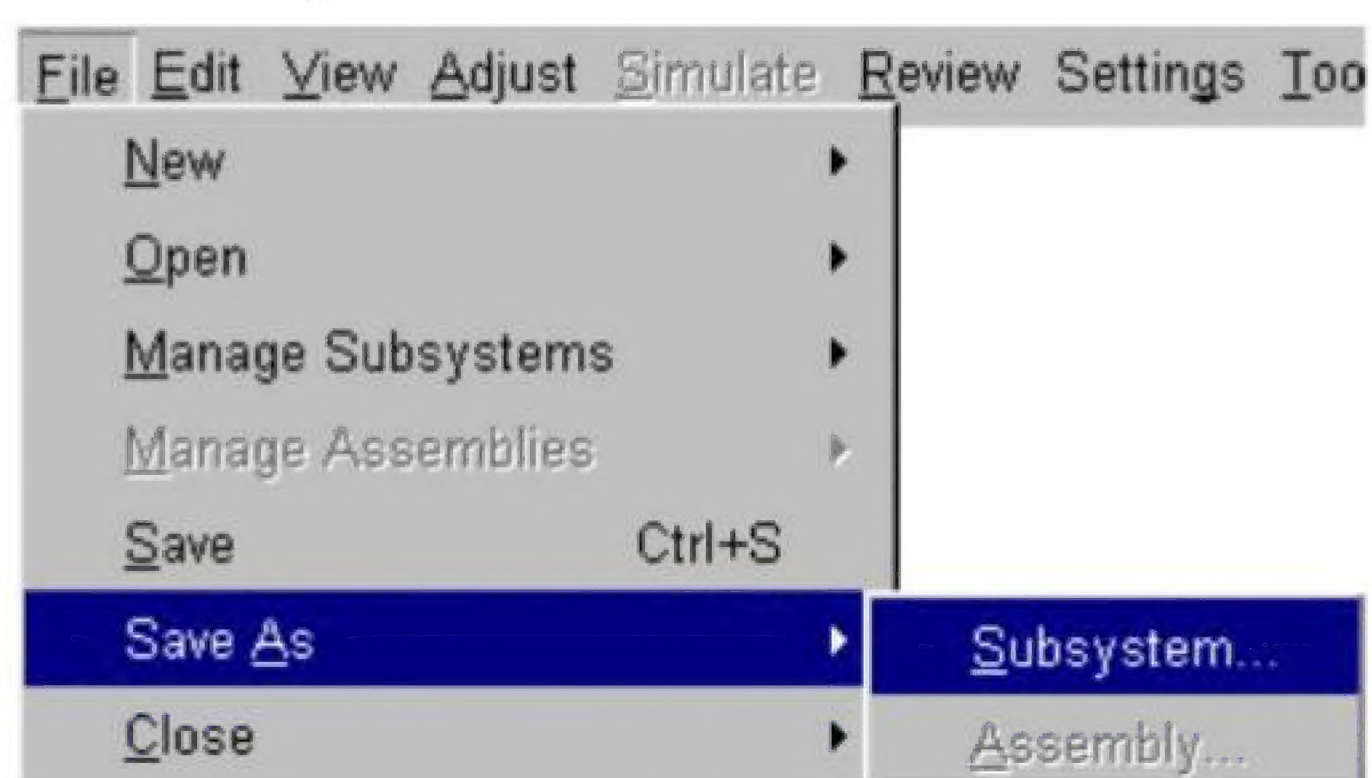
在对话框里输入如下内容：



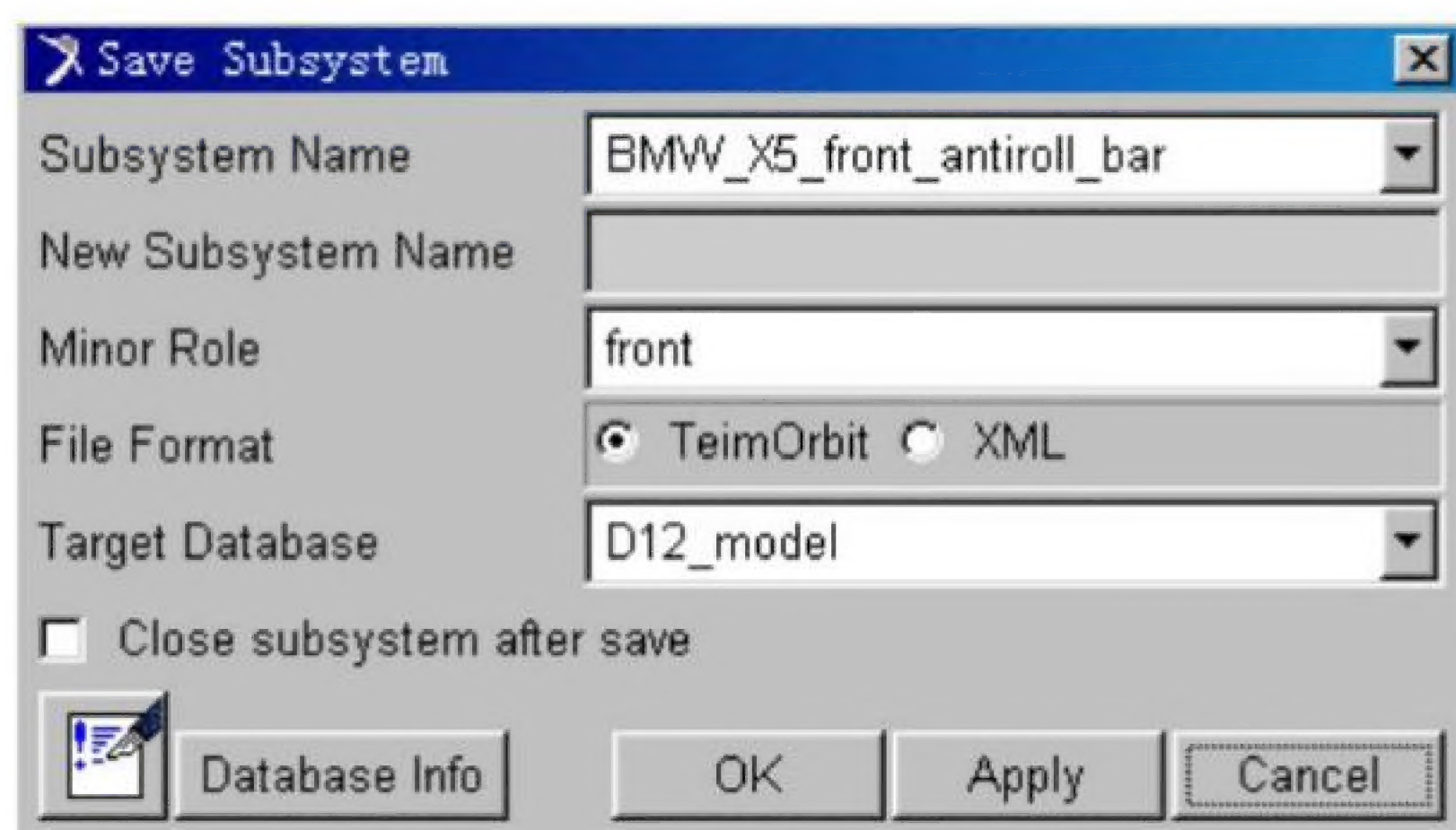
点击 OK。创建的后稳定杆子系统如下图所示：



从菜单选择 File>Save As>Subsystem。



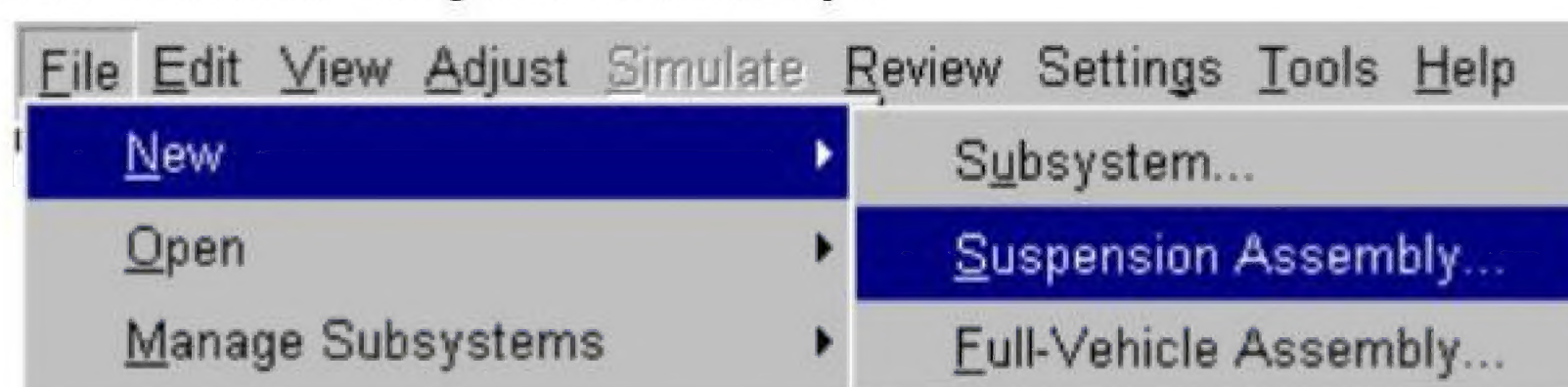
出现的对话框如下图，在 Target Database 里选择 D12_model 目标数据库。



点击 OK，完成转向子系统的保存。


9.3 装配后悬架各子系统

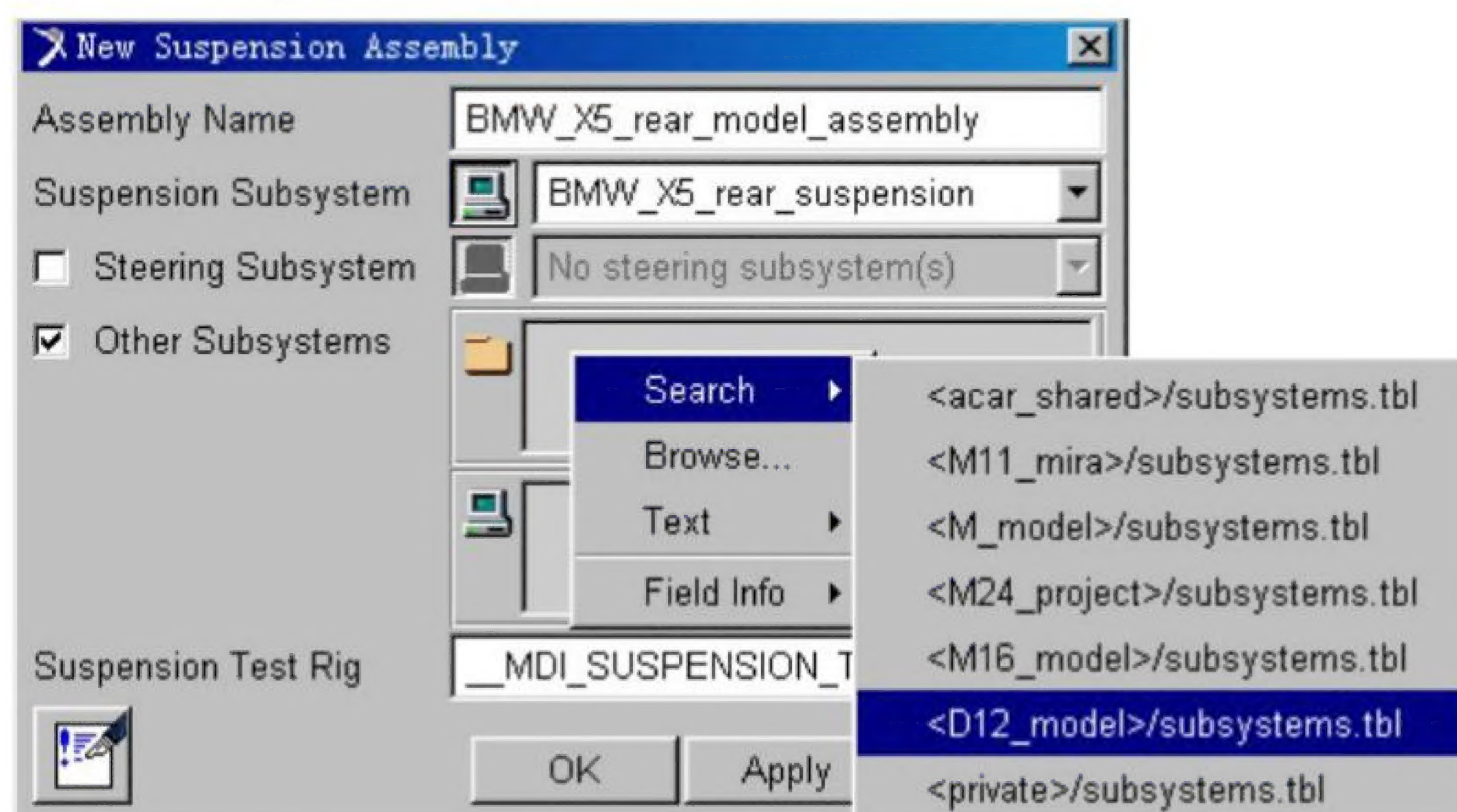
从菜单选择 File>New>Suspension Assembly。



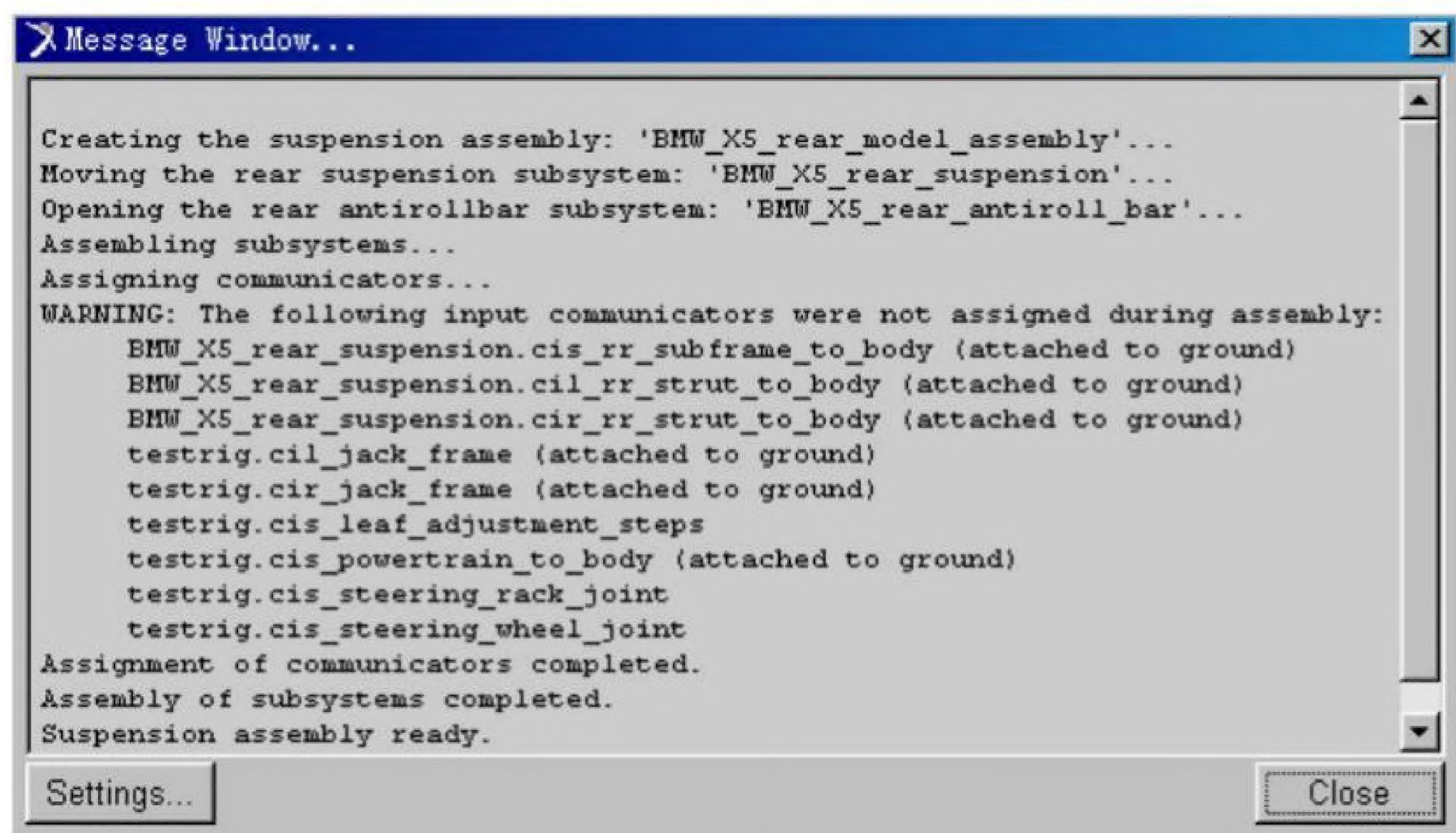
出现如下对话框：



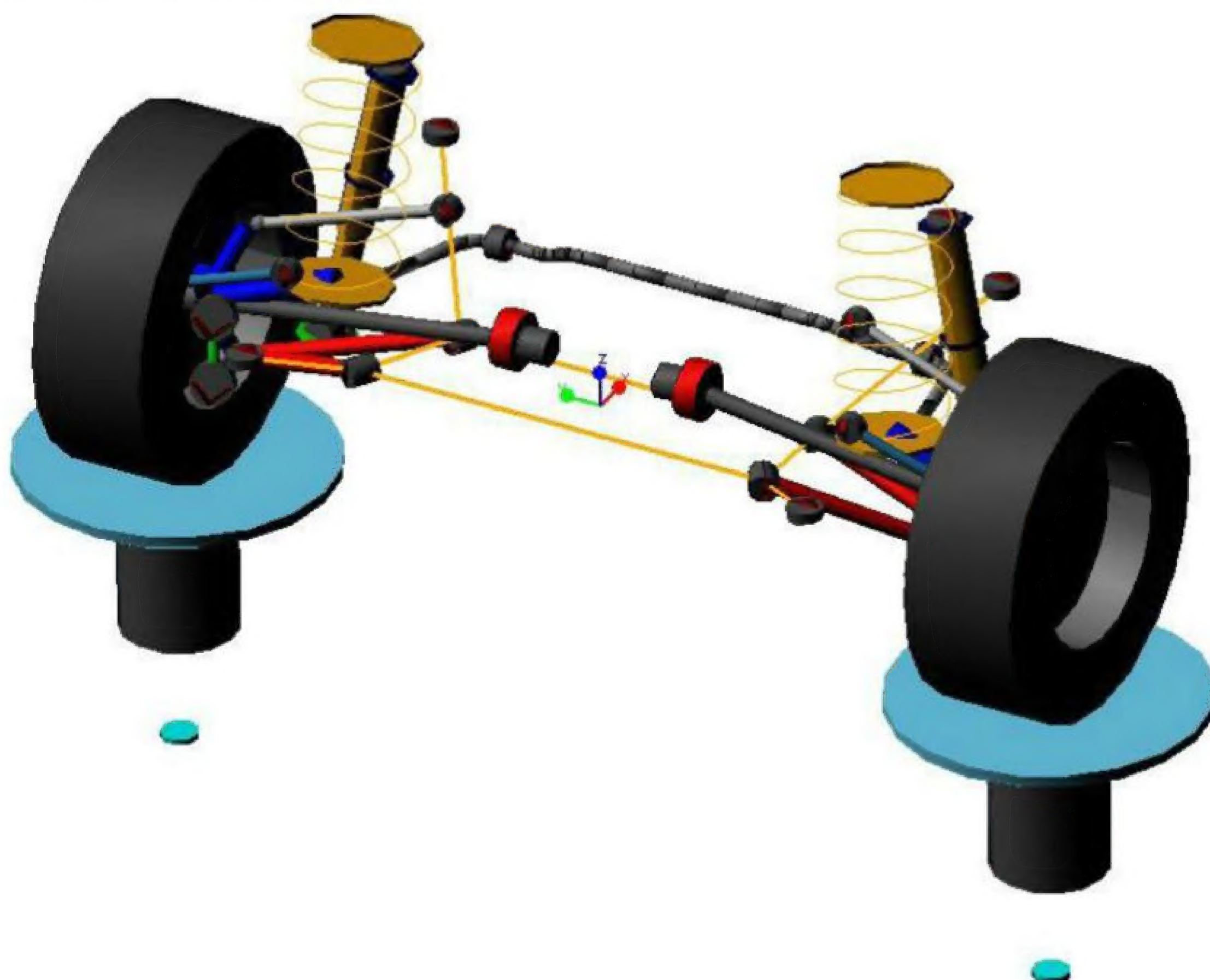
点击 Suspension Subsystem 后面的  图标，可以调入刚才保存过的前悬架子系统；勾选 Other Subsystem，在后面一栏右击鼠标，选择刚才保存过的后稳定杆子系统，如下图所示；Suspension Test Rig 即为系统默认的选项。



在 D12_model 的 subsystem 文件夹里选择刚才保存过的后稳定杆模型，点击打开；点击 OK，跳出下列信息窗口：

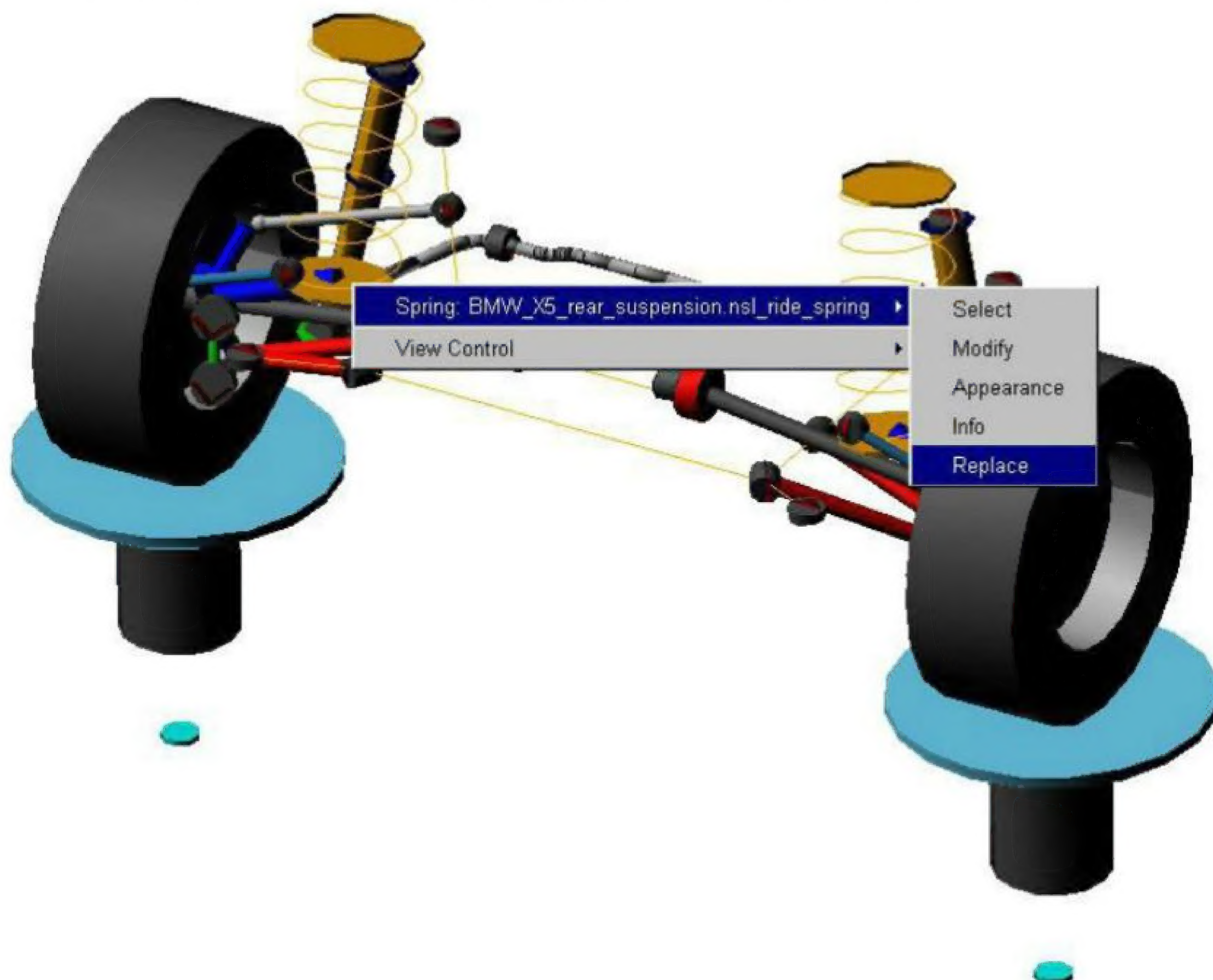


里面的 WARNING 表示在模板里建的各 Mount Part 由于没有跟车身装配，没有被车身取代，系统自动将其与地（Ground）连接到一起，可不用去管它，点击 Close 将其关闭。
建立的后悬架模块如下图所示：

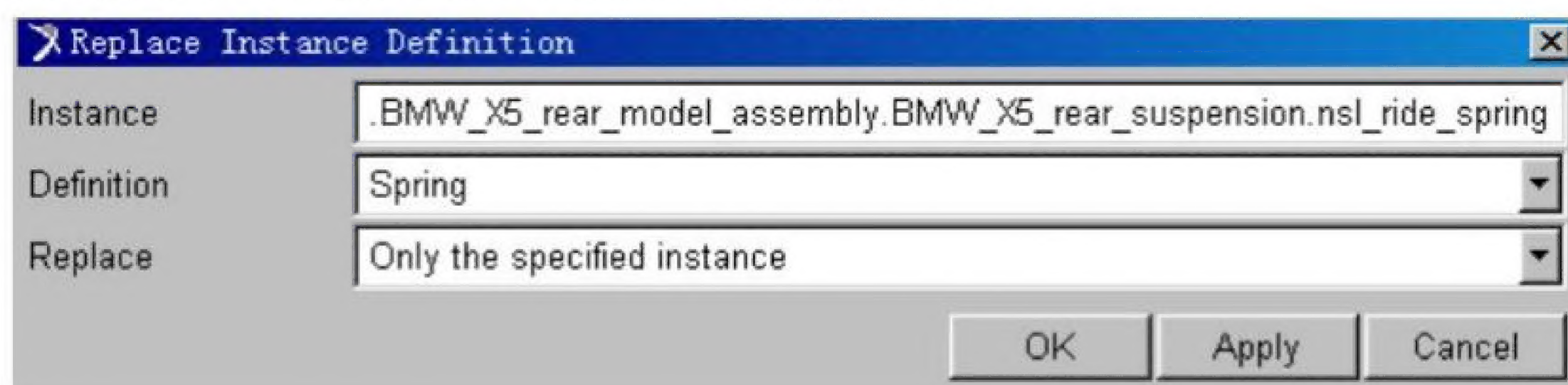


9.4 将螺旋弹簧替代为空气弹簧

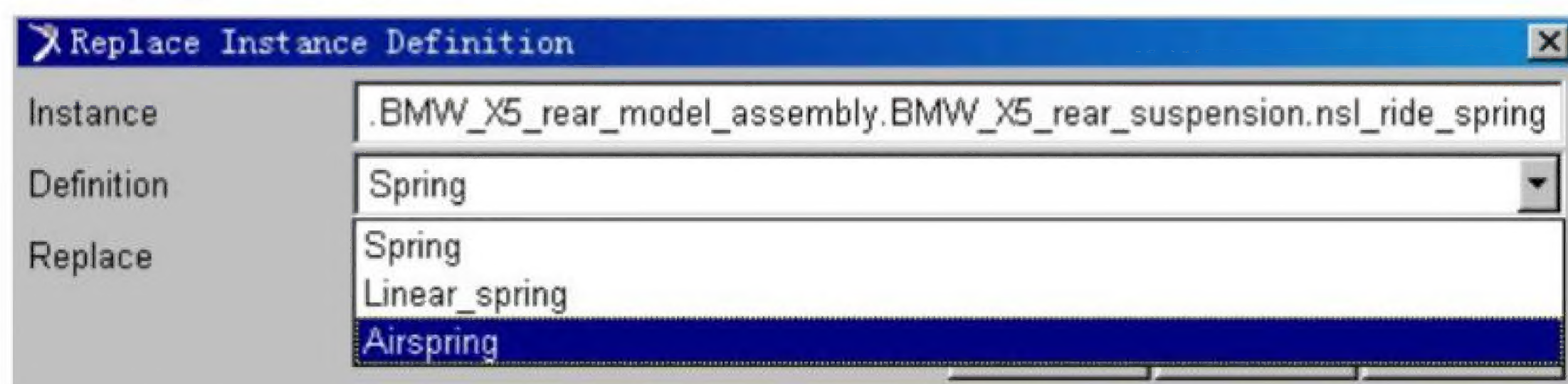
由于 BMW X5 后悬架弹簧为空气弹簧，需要将系统默认的螺旋弹簧用空气弹簧代替。ADAMS/Car 里自带了一个空气弹簧模型，需要在悬架子系统里才能调用。



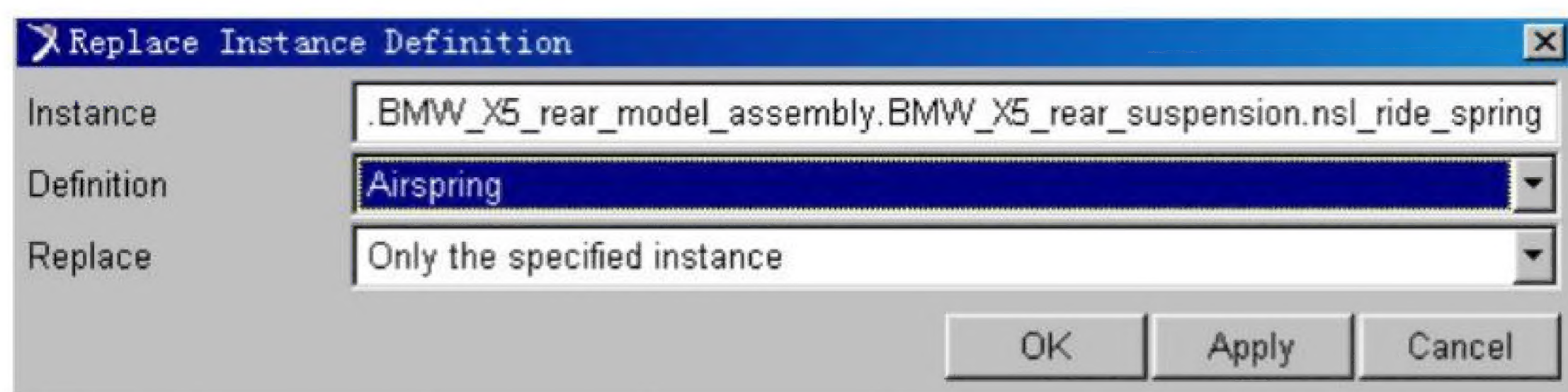
在螺旋弹簧上右击鼠标，选择 Replace，出现如下对话框：



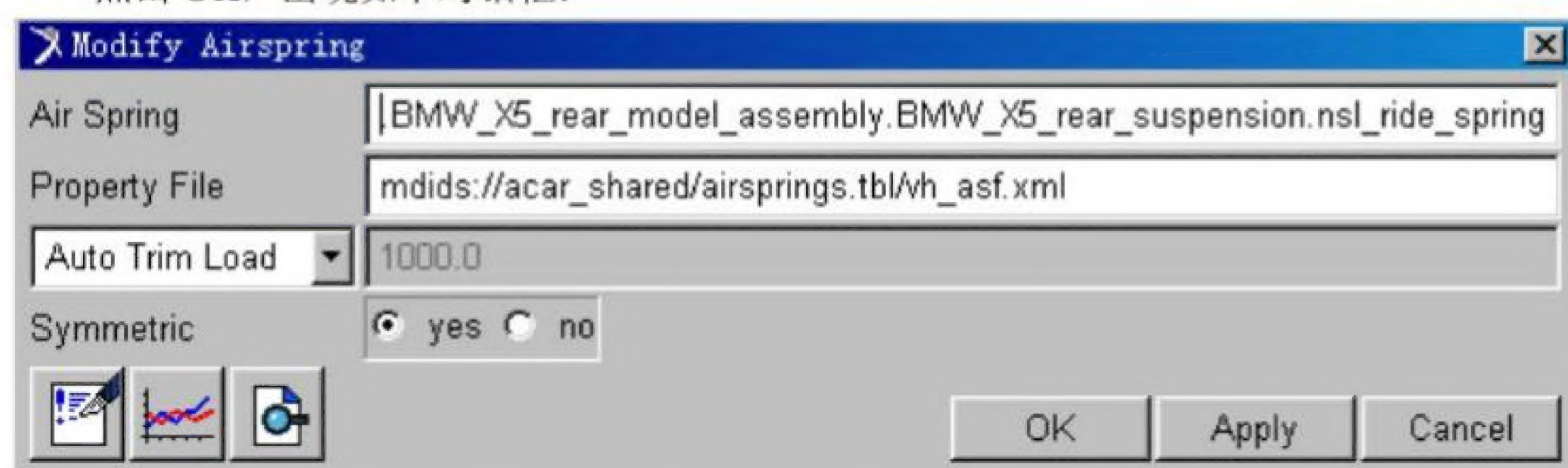
点击 Spring 一栏后面的倒三角，如下图所示：



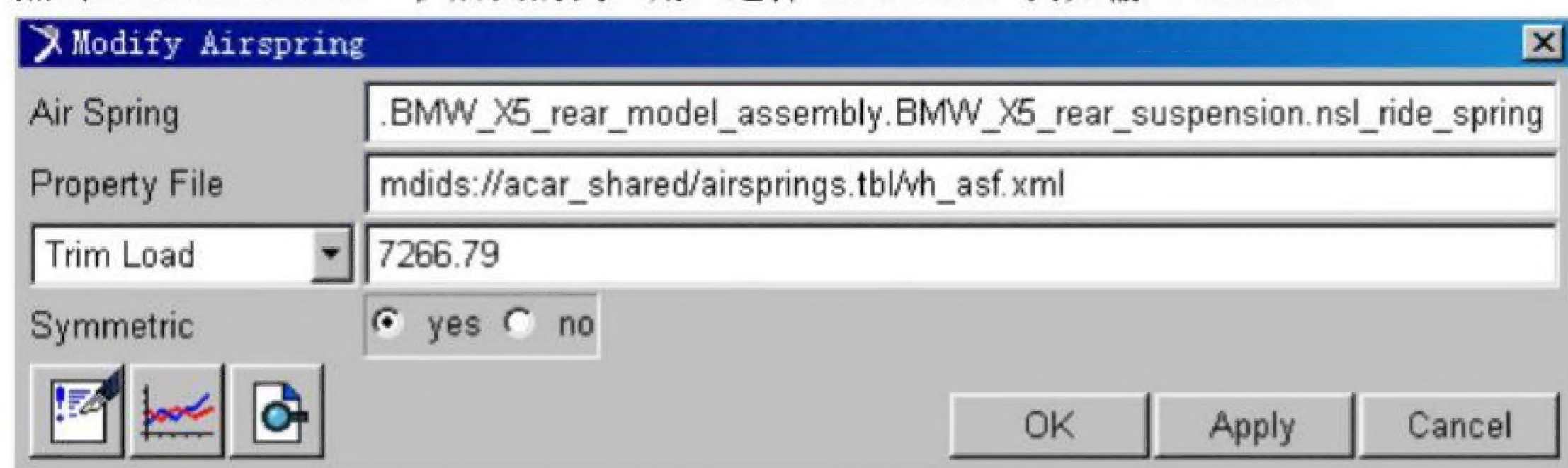
选择 Airspring:



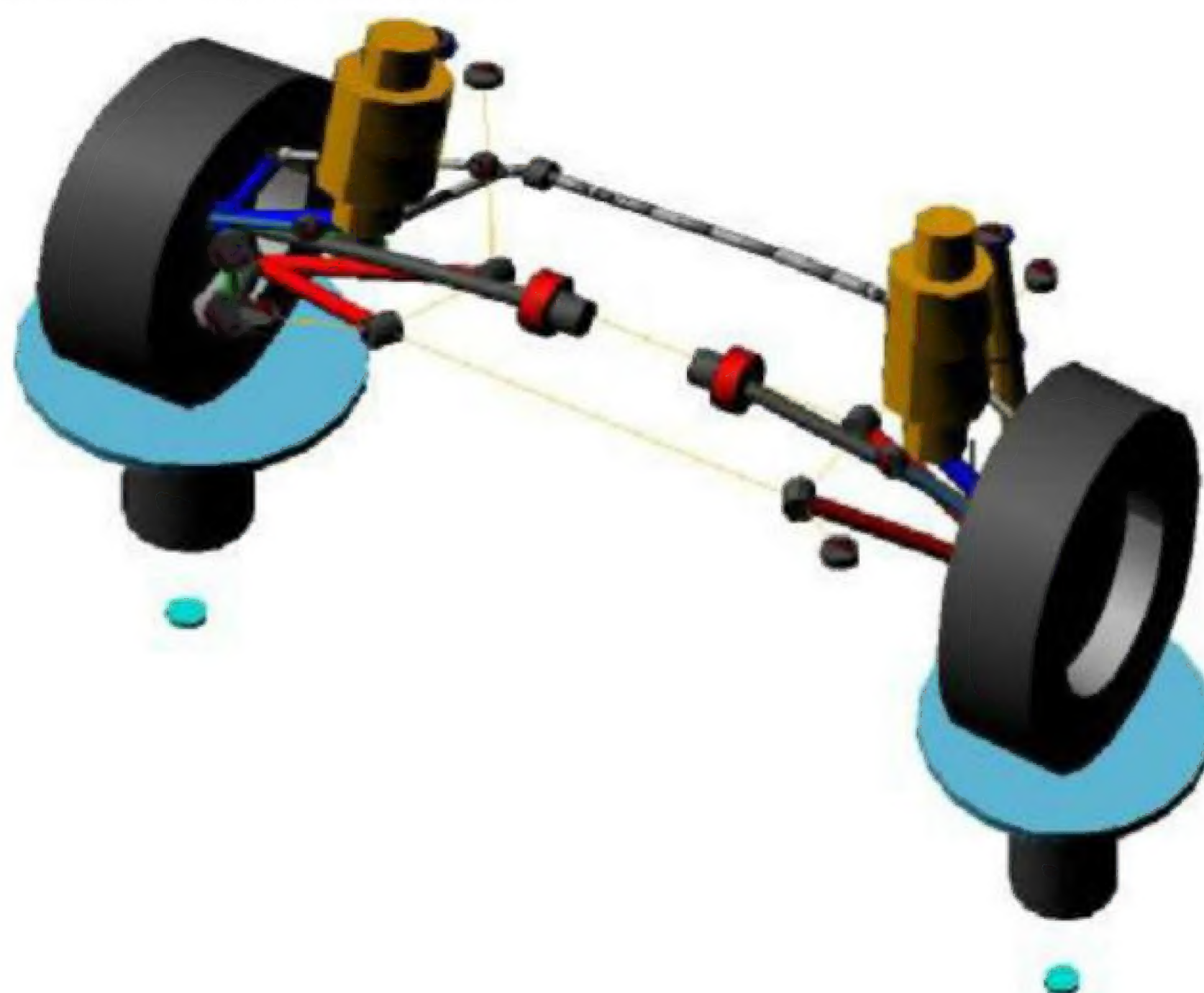
点击 OK，出现如下对话框：



点击 Auto Trim Load 一栏后面的倒三角，选择 Trim Load，例如输入 7266.79：

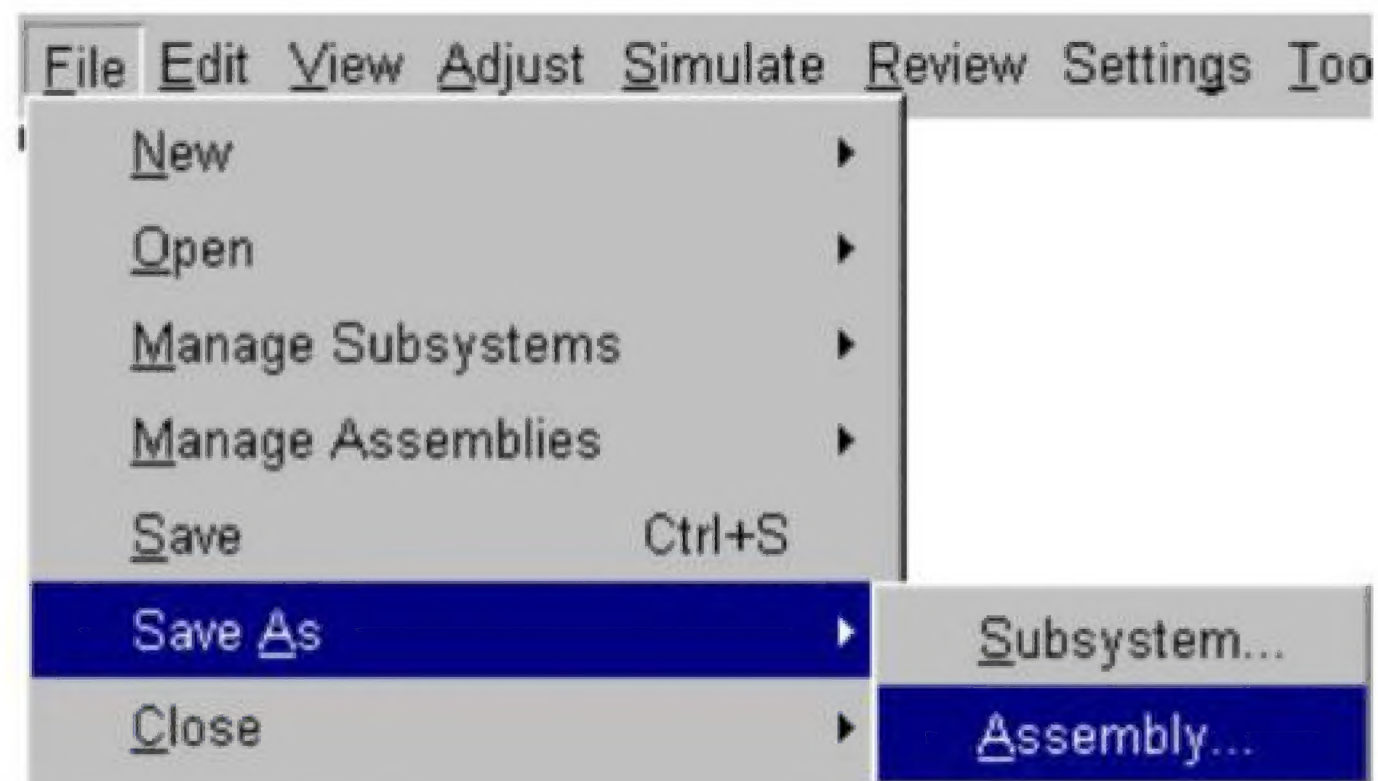


点击 OK。完成的空气弹簧如下图所示：

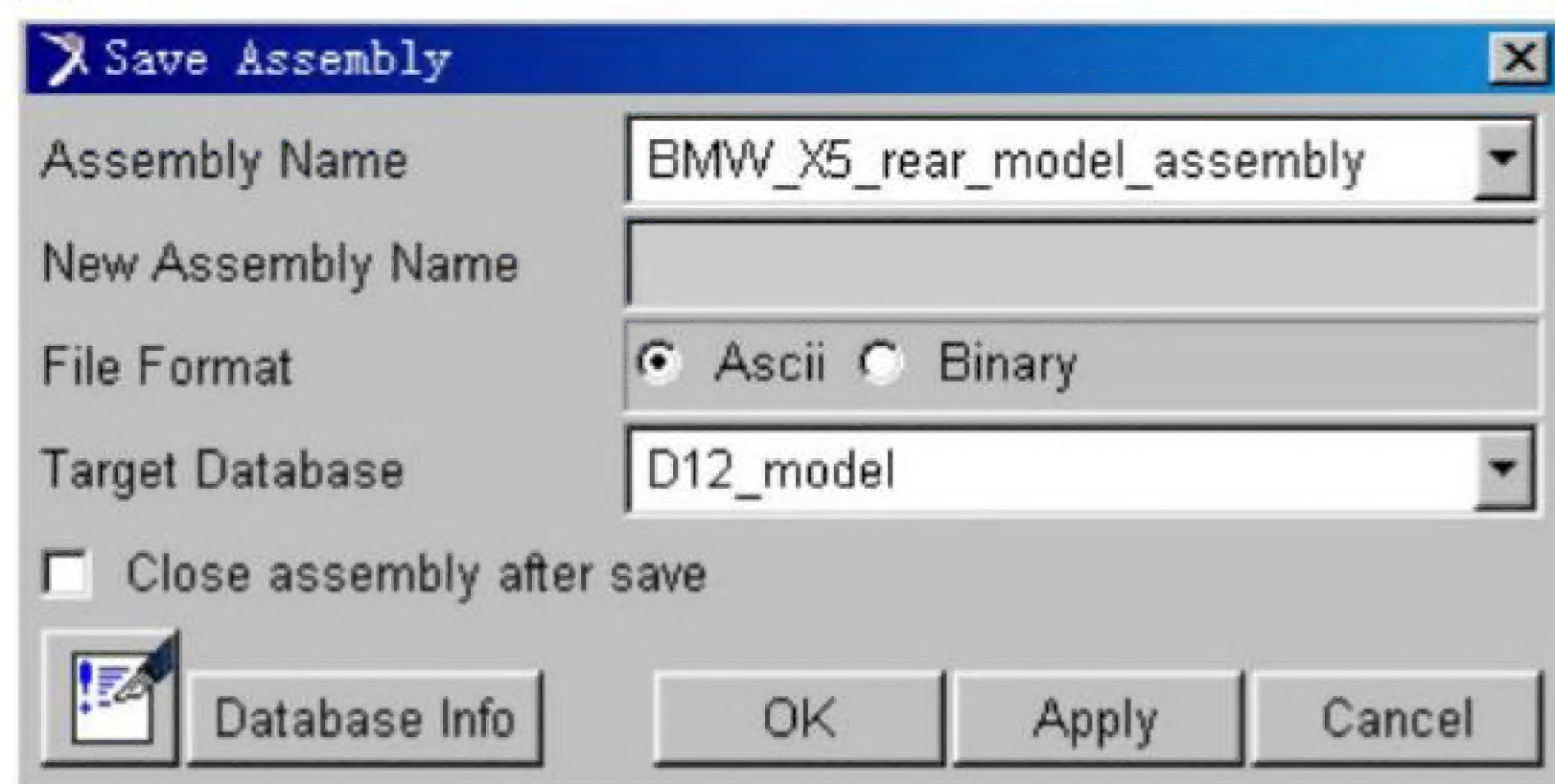


9.5 保存装配体模型

从菜单选择 File>Save As>Assembly。



出现如下对话框：



选择 D12_model，点击 OK，完成后悬架模块装配体保存。